

1. 어떤 제과점에서 제빵사가 오전에는 $3\frac{3}{9}$ 시간, 오후에는 $4\frac{6}{9}$ 시간 동안 케이크를 만든다고 합니다. 이 제빵사가 $\frac{1}{3}$ 시간 동안 4 개의 케이크를 만든다면 하루에 만드는 케이크는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 96 개

해설

(제빵사가 빵을 만드는 시간)
 $= 3\frac{3}{9} + 4\frac{6}{9} = 8$ (시간)
(제빵사가 1 시간 동안 만드는 케이크 수)
 $= 3 \times 4 = 12$ (개)
(제빵사가 8 시간 동안 만드는 케이크 수)
 $= 12 \times 8 = 96$ (개)

2. 물이 $1\frac{6}{10}$ L 들어 있는 그릇에 $\frac{9}{10}$ L의 물을 더 부었습니다. 물의 양은 모두 얼마인지 구하시오.

① $1\frac{8}{10}$ L ② $1\frac{13}{20}$ L ③ $2\frac{3}{20}$ L ④ $2\frac{4}{10}$ L ⑤ $2\frac{5}{10}$ L

해설

$$1\frac{6}{10} + \frac{9}{10} = \frac{16}{10} + \frac{9}{10} = 2\frac{5}{10}(\text{L})$$

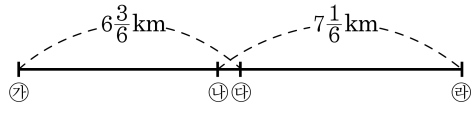
3. 다빈이는 약수터까지 올라가는 데 $20\frac{2}{7}$ 분이 걸렸고, 약수터에서 다시 내려오는 데 $15\frac{6}{7}$ 분이 걸렸습니다. 주영이가 약수터를 다녀오는 데 걸린 시간은 모두 몇 분인지 구하시오.

- ① $35\frac{5}{7}$ 분 ② $35\frac{6}{7}$ 분 ③ $36\frac{1}{7}$ 분
④ $36\frac{2}{7}$ 분 ⑤ $36\frac{5}{7}$ 분

해설

$$\begin{aligned} 20\frac{2}{7} + 15\frac{6}{7} &= (20 + 15) + \left(\frac{2}{7} + \frac{6}{7}\right) \\ &= 35 + \frac{8}{7} = 35 + 1\frac{1}{7} = 36\frac{1}{7}(\text{분}) \end{aligned}$$

4. 다음 그림과 같이 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 4개의 마을이 있습니다. ㉠마을과 ㉡마을의 거리와 ㉢마을과 ㉣마을의 거리는 어느 쪽이 얼마나 더 먼지 구하시오.



- ① ㉠ ~ ㉡ 마을, $1\frac{2}{6}$ km ② ㉠ ~ ㉡ 마을, $\frac{4}{6}$ km
 ③ ㉢ ~ ㉣ 마을, $1\frac{2}{6}$ km ④ ㉢ ~ ㉣ 마을, $1\frac{2}{6}$ km
 ⑤ ㉢ ~ ㉣ 마을, $\frac{4}{6}$ km

해설

㉠ ~ ㉢ 마을과 ㉡ ~ ㉣ 마을의 거리의 차가 결국 ㉠ ~ ㉡ 마을과 ㉢ ~ ㉣ 마을의 거리의 차와 같으므로 ㉢ ~ ㉣ 마을이 $7\frac{1}{6} - 6\frac{3}{6} = \frac{4}{6}$ (km) 더 멉니다.

5. 빨간색 테이프가 $3\frac{2}{5}$ m 있고, 노란색 테이프가 빨간색 테이프보다 $1\frac{3}{5}$ m 더 짧게 있습니다. 두 색 테이프의 길이의 합은 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $5\frac{1}{5}$ m

해설

$$\text{노란색 테이프} : 3\frac{2}{5} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{7}{5} - 1\frac{3}{5} = 1\frac{4}{5}(\text{m})$$

$$\text{두 색 테이프의 길이의 합} : 3\frac{2}{5} + 1\frac{4}{5} = 4\frac{6}{5} = 5\frac{1}{5}(\text{m})$$

6. 두 분수의 합과 차를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

$1\frac{8}{11}, 3\frac{5}{11}$

- ① 합: $4\frac{2}{11}$, 차: $3\frac{3}{11}$

② 합: $4\frac{3}{11}$, 차: $2\frac{8}{11}$

③ 합: $5\frac{2}{11}$, 차: $1\frac{8}{11}$

④ 합: $5\frac{2}{11}$, 차: $2\frac{8}{11}$

⑤ 합: $6\frac{3}{11}$, 차: $2\frac{3}{11}$

해설

$합: 1\frac{8}{11} + 3\frac{5}{11} = 4\frac{13}{11} = 5\frac{2}{11}$

$차: 3\frac{5}{11} - 1\frac{8}{11} = 2\frac{16}{11} - 1\frac{8}{11} = 1\frac{8}{11}$

7. 다음과 같은 다섯 장의 숫자 카드를 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 소수 세 자리의 수 중에서 세 번째로 큰 수를 구하시오.

2 3 7 9 .

▶ 답 :

▷ 정답 : 9.372

해설

가장 큰 소수 세자리수 : 9.732
두번째로 큰 소수 세자리수 : 9.723
세번째로 큰 소수 세자리수 : 9.372
따라서 9.372

8. 주사위의 위와 아래의 숫자의 합은 7입니다. 네 번 던진 결과가 다음과 같을 때, 바닥의 숫자들을 한 번씩 모두 사용하여 가장 큰 소수 두 자리 수를 만들어 보시오.

3	4	1	2
---	---	---	---

▶ 답 :

▷ 정답 : 65.43

해설

위와 아래 숫자의 합이 7이므로 바닥에 쓰여 있는 숫자는 $3 \rightarrow 4, 4 \rightarrow 3, 1 \rightarrow 6, 2 \rightarrow 5$ 이다.
따라서 가장 큰 소수 두자리수는 65.43이다.

9. 다음 숫자카드를 한 번씩만 사용하여 가장 큰 소수 두 자리 수를 만드시오.

8 3 5 4 1 .

▶ 답 :

▷ 정답 : 854.31

해설

소수 두 자리 수는 □□□.□□ 모양이고
가장 큰 소수를 만들려면 높은 자리에 큰 수부터 배열해야 하므로
854.31 이다.

10. 다음과 같은 숫자 카드 4 장을 한 번씩 모두 사용하여 소수 세 자리 수를 만들려고 합니다. 만들 수 있는 수 중에서 2.754 보다 작은 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

2	5	7	4
---	---	---	---

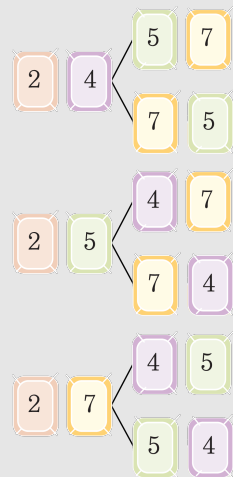
▶ 답: 개

▶ 정답 : 5 개

해설

구하려는 수는 $\square.\square\square\square$ 이다.

왼쪽부터 작은 숫자를 넣어가며 2.754 보다 작은 수를 모두 찾는다.


$$\rightarrow 2.457, 2.475, 2.547, 2.574, 2.745$$

따라서 5 개이다.

11. 6 장의 카드를 한 번씩 모두 사용하여 소수 세 자리 수를 만들 때, 셋째로 작은 수를 구하시오. (단, 소수점 아래 끝 자리에는 0 이 오지 않습니다.)

2 0 5 7 3 .

▶ 답 :

▷ 정답 : 20.537

해설

소수점 아래 끝자리에 0 이 오지 않으므로
가장 작은 수 : 20.357
둘째로 작은 수 : 20.375
셋째로 작은 수 : 20.537

12. 다음 숫자 카드를 이용하여 10보다 작은 수 중 가장 큰 소수를 나타내시오.

.3192

▶ 답 :

▶ 정답 : 9.321

해설

큰 숫자부터 나열하면 9321 이다. 10보다 작은 소수이므로 자연수 부분이 한 자리 수이고, 가장 큰 소수는 자연수 자리부터 가장 큰 숫자가 오면 되므로 9.321 이 된다.

13. 다음 수들을 소수로 고친 후, 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구하시오.

5.782, $5\frac{700}{1000}$, $5\frac{67}{100}$, 5.671

▶ 답 :

▷ 정답 : 11.452

해설

$5\frac{700}{1000} = 5.7$, $5\frac{67}{100} = 5.67$
따라서 가장 큰 수는 5.782 이고
가장 작은 수는 5.67 이다.
두 수의 합은 $5.782 + 5.67 = 11.452$ 이다.

14. 다음은 잘못된 계산입니다. 바르게 계산한 후 답을 구하시오.

$$\begin{array}{r} 0.316 \\ + 5.26 \\ \hline 8.42 \end{array}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.576

해설

$$\begin{array}{r} 0.316 \\ + 5.26 \\ \hline 5.576 \end{array}$$

15. 다음을 바르게 계산한 값을 고르시오

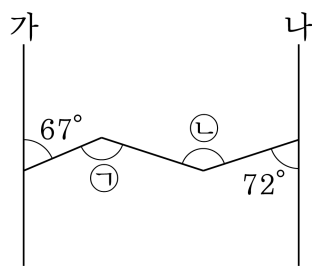
(1) $11.82 + 4.108$ (2) $5.4 + 8.12$

- ① (1) 15.917 (2) 13.16 ② (1) 15.918 (2) 13.52
- ③ (1) 15.927 (2) 13.16 ④ (1) 15.928 (2) 13.52
- ⑤ (1) 15.929 (2) 13.16

해설

(1) $11.82 + 4.108 = 15.928$
(2) $5.4 + 8.12 = 13.52$

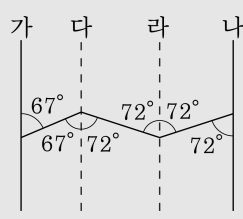
16. 다음 그림에서 가와 나 직선은 서로 평행입니다. 각 $\angle$ 의 크기가 144° 일 때, 각 $\angle$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 139 °

해설



평행선 다, 라를 그리고 생각해 보면

가 ①의 오른쪽으로 72° 와 같고

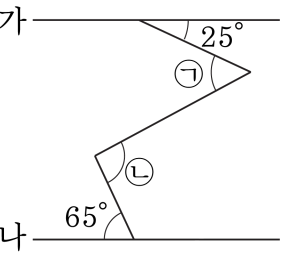
각 $\odot$ 의 오른쪽 각은 72° 와 같고,

각 ㉠의 왼쪽 각은 67° 와 같습니다.

(각 $\angle$ 의 외쪽 각) $= 144^\circ - 72^\circ = 72^\circ$ 이고

(각 $\odot$ 의 왼쪽 각) $= 144^\circ - 72^\circ = 72^\circ$
 각 $\odot$ 의 오른쪽 각은 각 $\odot$ 의 오른쪽 각

17. 다음 그림에서 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 차를 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 40 °

해설

직선 가, 나와 평행한 보조선을 그은 후 크기가 같은 각을 나타내면 다음과 같습니다.

가 25°

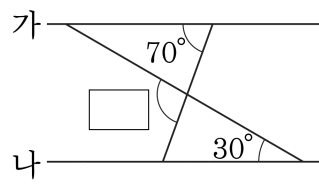
나 65°

㉠ = (□ + 25)°

㉡ = (□ + 65)°

㉡ - ㉠ = (□ + 65)° - (□ + 25)° = 40°

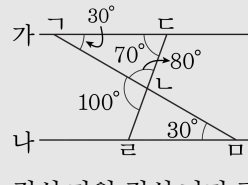
18. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 안에 알맞은 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 : 0

▶ 정답 : 100°

해설

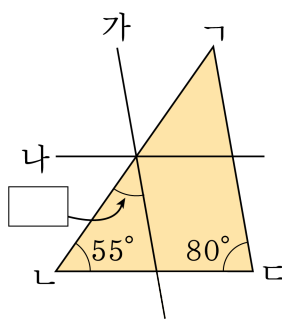


직선 가와 직선 나가 평행이므로 각 $\angle 1$ 과 각 $\angle 2$ 의 크기는 30° 로 같습니다.

(각 $\angle \Gamma \Delta \Lambda$) = 30° , (각 $\angle \Delta \Gamma \Lambda$) = 70° 이므로 삼각형 $\Gamma \Delta \Lambda$ 에
서 (각 $\angle \Gamma \Delta \Gamma$) = 80° 입니다.

따라서, $(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$

19. 다음 그림에서, 직선 가와 선분 나, 직선 나와 선분 나₂은 서로
평행입니다. 안에 각의 크기를 구하십시오.

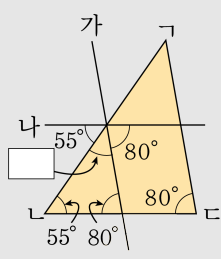


▶ 답:

—

▶ 정답 : 45°

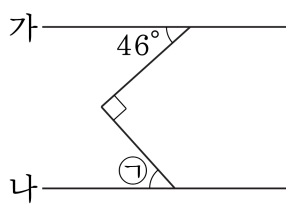
해설



$$55^{\circ} + 80^{\circ} + \square = 180^{\circ}$$

$\square = 45^\circ$

20. 직선 가와 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠은 몇 도입니까?



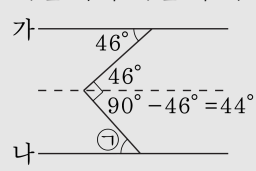
4

▶ 답: —

▶ 정답 : 44°

해설

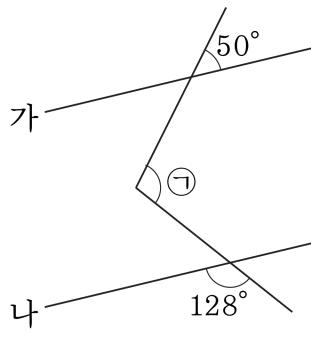
직선 가와 직선 나 사이에 평행한 보조선을 긋습니다.



4.

따라서 ㉠의 크기는 44° 입니다.

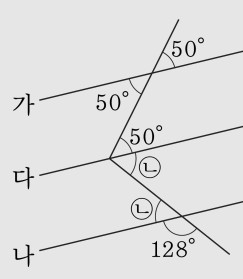
21. 직선 가와 직선 나 는 서로 평행입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 4:15 ▶

▶ 정답 : 102 °

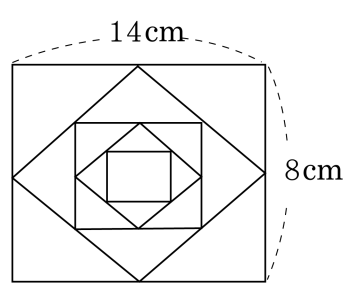
해설



직선 가와 나에 평행인 직선 다를 그으면

$$(\angle \textcircled{L}) = 180^\circ - 128^\circ = 52^\circ$$
$$(\angle \textcircled{7}) = 50^\circ + 52^\circ = 102^\circ$$

22. 다음은 사각형의 각 변의 중점을 이어 또 다른 사각형을 계속 만든 것입니다. 가장 큰 사각형이 직사각형일 때, 마름모는 모두 몇 개인지 구하십시오.

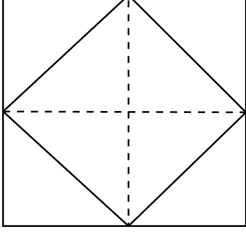
▶ 답: 개

▷ 정답 : 2개

해설

마름모와 직사각형이 번갈아 나타난 그림입니다.

23. 다음 그림에서 크고 작은 마름모를 모두 몇 개 찾을 수 있는지 구하시오.



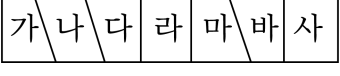
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

2 칸짜리 : 4 개,
4 칸짜리 : 1 개,
8 칸짜리 : 1 개
따라서 모두 6 개입니다.

24. 직사각형 모양의 종이를 다음과 같이 잘랐습니다. 평행사변형은 모두 몇 개인지 구하시오.



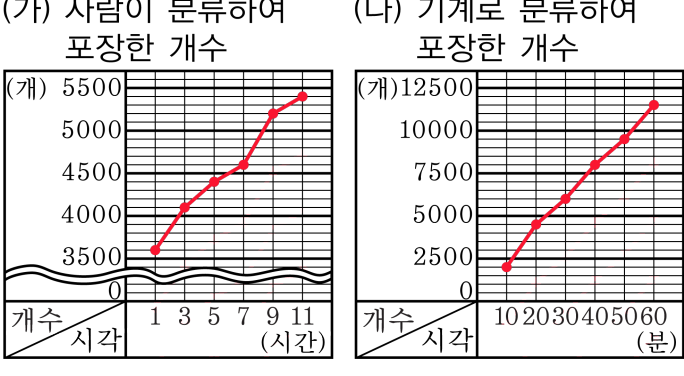
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

해설

두 쌍의 마주 보는 변이 평행인 것을 찾으면 나, 라, 사입니다.

25. (가) 그래프는 경환이네 과수원에서 사람이 직접 사과를 크기별로 분류하여 포장한 것을 나타낸 것이고, (나) 그래프는 기계로 크기를 분류하여 포장한 것을 나타낸 것입니다. 사과 4500개를 포장할 때, 기계는 사람보다 얼마나 더 빠른지 구하시오.

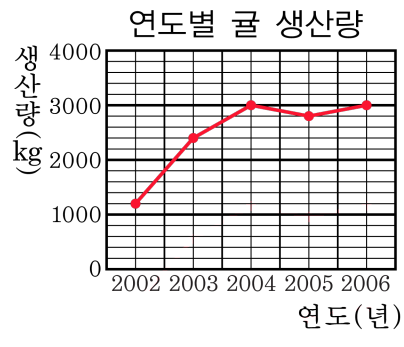


▶ 답 :
▷ 정답 : 5 시간 40 분

해설

사과 4500개를 생산하는데 걸리는 시간은 사람은 6시간이 걸리고 기계는 20분이 소요됩니다.
따라서 기계가 사람보다 5시간 40분을 단축시킬 수 있습니다.

26. 어느 과수원의 연도별 굴 생산량을 조사하여 나타낸 꺾은선 그래프입니다. 굴 생산량이 가장 많을 때와 가장 적을 때의 합은 약 몇 천 kg입니까?



▶ 답: kg

▷ 정답 : 약 4000 kg

해설

굴 생산량이 가장 많을 때 : 3000 kg

굴 생산량이 가장 적을 때 : 1200 kg

굴 생산량이 가장 적을 때 : 1200 kg
굴 생산량이 가장 많을 때와 가장 적을 때의 합은 4200 kg 이므로
4200 을 백의 자리에서 반올림하면 4000 (kg) 입니다.
따라서 약 4000 kg 입니다

따라서 약 4000 kg 입니다.

27. 정훈이는 일주일 동안 팔굽혀펴기를 하여 매일 최고 기록을 조사한 후 다음과 같은 표를 만들었습니다. 이것을 꺾은선 그래프로 나타내려고 합니다. 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기는 얼마로 하면 적당한지 구하십시오.

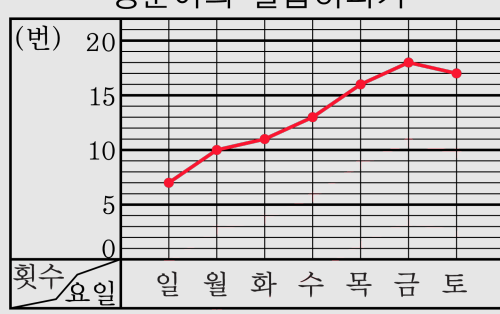
요일	일	월	화	수	목	금	토
횃수(번)	7	10	11	13	16	18	17

▶ **답:** 번

▶ 정답 : 1번

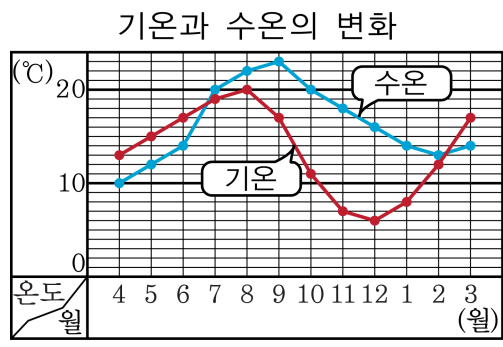
해설

정후이의 팍균형펴기



세로의 작은 눈금 한 칸의 크기는 1칸으로 하면 적당합니다.

28. 다음은 기온과 수온을 그래프로 나타낸 것입니다. 기온과 수온의 온도차가 가장 심할 때의 차는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : °C

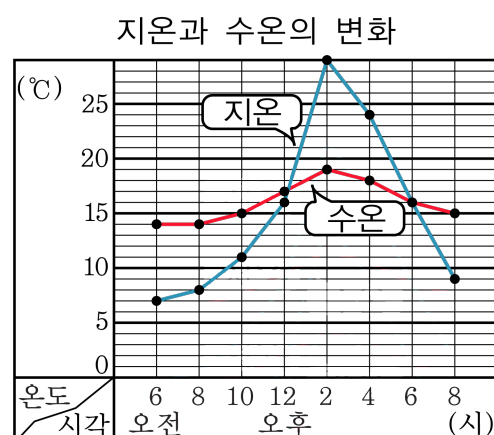
▷ 정답 : 11°C

해설

수온과 기온의 간격이 가장 클 때, 즉 두 그래프 사이의 간격이 클 때가 온도차가 심합니다.

$$18 - 7 = 11(^{\circ}\text{C})$$

29. 지온과 수온의 차가 가장 클 때는 언제이고, 그 때의 온도의 차는 몇 $^{\circ}\text{C}$ 인지 차례대로 구하시오.

▶ 답: 시

▶ 답 : °C

▶ 정답 : 2시

▶ 정답 : 10°C

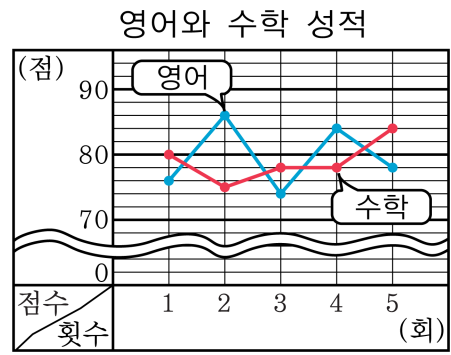
해설

지온과 수온의 간격이 가장 많이 벌어진 시각의 세로 눈금 차를 알아봅니다.

오후 2시에 지온은 29°C이고, 수온은 19°C이므로 10°C차가 납니다.

30. 다음 그래프는 민수의 영어와 수학 성적의 변화를 나타낸 것입니다.

□ 안에 들어가는 수의 합을 구하시오.



- ㉠ 영어성적보다 수학성적이 더 높은 경우의 횟수는 □ 번입니다.
㉡ 영어성적과 수학성적의 차이가 가장 많이 나는 경우의 점수의 차이는 □ 점입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

영어 성적보다 수학 성적이 더 높은 경우는 1 회, 3 회 5 회로 총 3 번입니다.

영어 성적과 수학 성적의 차이가 가장 많이 나는 경우는 2 회의 경우, 영어 86 점, 수학 75 점이므로 점수의 차이는 11 점입니다. 따라서 □ 안에 들어갈 수는 3, 11 이므로 두 수의 합은 14입니다.

32. 정십일각형의 둘레의 길이가 132 cm 일 때, 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

$$132 \div 11 = 12 \text{ cm}$$

33. 한 변의 길이가 5 cm 인 정육각형의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 30cm

해설

정육각형은 변이 6 개 이므로,
 $5 \times 6 = 30 \text{ cm}$

34. 다각형의 대각선의 수를 구하려고 합니다. 규칙을 이용하여 십각형의 대각선 수를 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 35 개

해설

사각형 오각형 육각형 칠각형 ...

2개 5개 9개 14개

 +3 +4 +5

따라서 십각형의 대각선 수는

$14 + 6 + 7 + 8 = 35$ (개) 입니다.

35. 칠각형은 육각형보다 대각선이 몇 개 더 많은지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5개

해설

칠각형의 대각선의 개수는 14개이고
육각형의 대각선의 개수는 9개이므로
칠각형의 대각선의 개수는
육각형의 대각선의 개수보다 5개 더 많습니다.

36. 다음 도형의 대각선의 개수를 구하여라.
- (1) 팔각형
 - (2) 직사각형
 - (3) 평행사변형
 - (4) 구각형
 - (5) 십각형

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 20 개

▷ 정답 : (2) 2 개

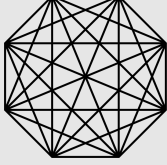
▷ 정답 : (3) 2 개

▷ 정답 : (4) 27 개

▷ 정답 : (5) 35 개

해설

(1) 20 개



(2) 2 개 (사각형이므로)

(3) 2 개 (사각형이므로)

(4) 27 개

(5) 35 개

37. 십팔각형의 대각선의 개수를 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 135 개

해설

(대각선의 개수)=(변의 수) × (변의 수-3) ÷ 2
(십팔각형의 대각선의 개수)= $18 \times 15 \div 2$
= 135(개)

38. □ 안에 >, < 또는 =를 알맞게 넣으시오.

(오각형의 대각선 개수)+(육각형의 대각선수)□(칠각형의 대각선수)

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

오각형의 대각선의 개수 5개
육각형의 대각선의 개수 9개
칠각형의 대각선의 개수 14개
따라서 □안에 들어갈 기호는 =이다.

39. 주어진 도형의 대각선 수를 보고, 규칙을 찾아 십사각형의 대각선의 수를 구하시오.

도형	사각형	오각형	육각형	칠각형
대각선 수 (개)	2	5	9	14

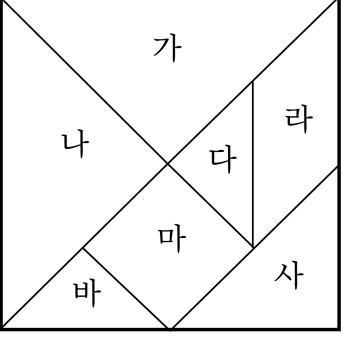
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 77 개

해설

십각형 : $27 + 8 = 35$ (개)
십일각형 : $35 + 9 = 44$ (개)
십이각형 : $44 + 10 = 54$ (개)
십삼각형 : $54 + 11 = 65$ (개)
십사각형 : $65 + 12 = 77$ (개)
 $14 \times (14 - 3) \div 2 = 77$ (개)

40. 다음 도형 판의 조각 중 가, 나를 사용하여 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

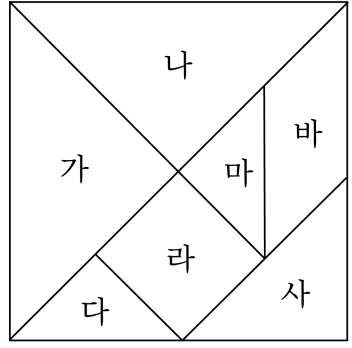


- ① 정사각형
- ② 마름모
- ③ 정삼각형
- ④ 평행사변형
- ⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 마름모, 평행사변형, 사다리꼴이라고 할 수 있습니다.

41. 다음에 주어진 도형판으로 평행사변형을 만들 때 필요한 조각으로 잘못 짝지은 것을 고르시오.

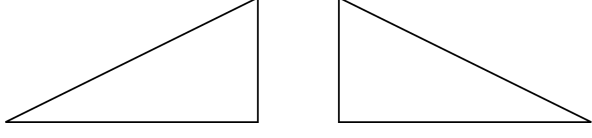


- ① 다, 바, 마 ② 다, 라, 마 ③ 마, 사, 다
- ④ 가, 나 ⑤ 나, 라, 마, 바

해설

(다, 바, 마), (다, 라, 마), (마, 사, 다), (가, 나)로 마주보는 두 쌍의 변이 평행인 사각형을 만들 수 있습니다.

42. 크기와 모양이 같은 다음 두 삼각형의 변을 이어붙여서 만들 수 있는 모양을 모두 고르시오.

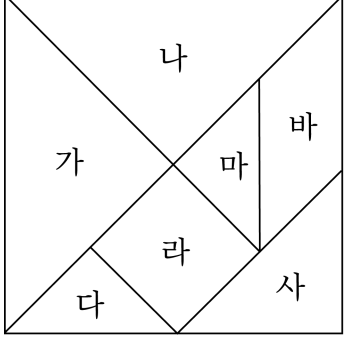


- ☒ ① 사다리꼴
- ☐ ② 마름모
- ☒ ③ 평행사변형
- ☐ ④ 정삼각형
- ☐ ⑤ 정사각형

해설

한 삼각형을 뒤집어 이어 붙이면 평행사변형이 만들어 집니다.
평행사변형은 사다리꼴이라 할 수 있습니다.
따라서 정답은 ①, ③ 번입니다.

43. 다음 주어진 도형판의 다,라,마 3 조각을 가지고 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 모양을 찾아 고르시오.



- ① 직각삼각형 ② 이등변삼각형 ③ **마름모**
- ④ 직사각형 ⑤ 평행사변형

해설

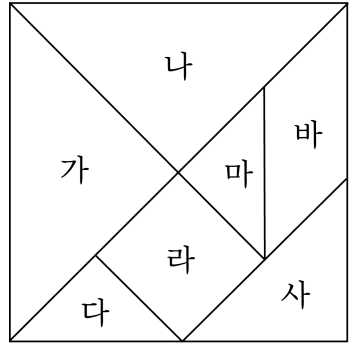
다,라,마 조각을 여러 방향으로 놓아서 만들어 보면 다음과 같은 도형을 만들 수 있습니다.

(직각삼각형, 이등변삼각형)

(평행사변형, 사다리꼴)

(직사각형)

44. 다음에 주어진 도형판의 4조각으로 삼각형을 만들 때 필요한 조각을 나열한 것입니다. □안에 알맞은 조각을 순서대로 쓰시오.



(가+마+바+□), (가+다+라+□), (나+마+사+□)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 다

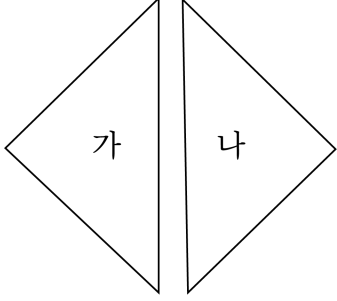
▷ 정답 : 마

▷ 정답 : 다

해설

(가+마+바+다), (가+다+라+마), (나+마+사+다)를 각각 이용하여 삼각형을 만들 수 있습니다.

45. 크기와 모양이 같은 다음 두 삼각형의 변을 이어붙여서 만들 수 없는 모양을 고르시오.



- ① 마름모
- ② 평행사변형
- ③ 정삼각형
- ④ 정사각형
- ⑤ 사다리꼴

해설

가, 나 두 조각을 사용하여 만들 수 있는 모양은 평행사변형, 마름모, 정사각형이고 모두 사다리꼴에 속합니다. 두 조각을 이용하여 정삼각형은 만들 수 없습니다.